



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قزوین

دانشکده دندانپزشکی

پایان نامه

جهت اخذ دکترای دندانپزشکی

عنوان : مقایسه ریز نشت سه نوع سمان چسباننده روکش های استینلس استیل در دندان های

مولر شیری

استاد راهنما :

خانم دکتر ملیحه لطفیان

استاد مشاور :

خانم دکتر مهسان ششمانی

نگارش :

پریا رزاز

شماره پایان نامه : ۸۲۹

سال تحصیلی : ۱۳۹۵

## مقایسه ریز نشست سه نوع سمان چسباننده روکش های استینلس

### استیل در دندان های مولر شیری

#### چکیده

پیش زمینه: به دست آوردن تطابق مارچینال ایده آل هنگام استفاده از روکش های استینلس استیل دشوار است. ریزنشست از لبه های روکش باعث نفوذ مایعات دهانی و باکتری ها شده که می تواند یکی از دلایل شکست درمان باشد. گونه ی سمان مصرفی می تواند در کاهش ریزنشست موثر باشد.

هدف: مطالعه ی حاضر با هدف ارزیابی سمان های مختلف برای چسباندن روکش های استینلس استیل با حداقل ریز نشست و در نتیجه دستیابی به موفقیت کلینیکی بالاتر انجام شد.

مواد و روش ها: این بررسی تجربی آزمایشگاهی بر روی ۶۰ دندان مولر شیری سالم و یا دارای ترمیم در سطح اکلوزال انجام شد. تراش استاندارد روکش ها انجام شد. سپس نمونه ها به صورت تصادفی به سه گروه ۲۰ تایی تقسیم شدند و روکش های هر گروه با استفاده از سمان های پلی کربوکسیلات، گلاس آینومر و گلاس آینومر اصلاح شده با رزین سمان شدند. سپس به مدت ۴ هفته در آب مقطر در دمای محیط اتاق نگهداری شدند. در مرحله ی بعد هم نمونه ها ۵۰۰ بار زیر چرخه ی حرارتی ترموسایکلینگ ( $50^{\circ}$  تا  $55^{\circ}$ ) قرار گرفتند و بعد به مدت ۲۴ ساعت در محلول یک درصد متیلن بلو شناور شدند. نمونه ها توسط دستگاه برش در جهت باکولینگوالی برش داده شدند و هر قسمت جهت بررسی ریزنشست توسط استریومیکروسکوپ ارزیابی شد. اطلاعات پس از جمع آوری، وارد نرم افزار SPSS نسخه ۲۱ شد و با استفاده از آزمون کروسکال والیس تجزیه و تحلیل شد.

یافته ها: کمترین میانگین رتبه ای درجه ریز نشست مربوط به سمان گلاس آینومر اصلاح شده با رزین Fuji PLUS و بعد از آن سمان گلاس آینومر Meron بود و بالاترین میانگین رتبه ای مربوط به میزان ریز نشست سمان پلی کربوکسیلات Hoffman که با استفاده از آزمون کروسکال والیس این اختلاف بین هر سه گروه معنی دار بود. ( $P < 0.05$ )

نتیجه گیری: با توجه به نتایج حاصل از مطالعه ی حاضر، ریزنشست در سمان های ادهزیو چسباننده ی روکش های استیل کمتر از سمان های غیر ادهزیو است.

واژگان کلیدی: ریزنشست، روکش استینلس استیل، سمان

## **Microleakage comparison of three different types of cements for stainless steel crowns in primary molar teeth**

### **Abstract**

**Purpose:** Obtaining optimal marginal adaptation with prefabricated stainless steel crowns (SSCs) is difficult. Microleakage in SSC margins leads to seepage oral fluids and bacteria and it is one of the reasons for treatment failures. The type of cement is effective in reducing microleakage.

**Material and Method:** In this experimental in vitro study, 60 extracted primary molars were selected which were sound or had occlusal restoration. Standard preparation were performed. The samples were divided in to 3 groups randomly. Stainless steel crowns were cemented with polycarboxylate, Glass Inomer and Resin modified Glass Inomer. All specimens were stored in 100 humidity room temperture for 4 weeks and thermocycle 500 times (5°C to 55° C) and then immersed in 1% methylene blue solution for 24 hours. The specimens were sectioned buccolingually and each section was evaluated for microleakage using streomicroscope. The data were analyzed with spss21 and statistical analysis was performed with kruskal-walis test.

**Results:** Resin modified glass Inomer showed the least microleakage. It was greater in glass inomer followed by Zinc polycarboxylate. According to the kruskal wallis test, the groups differed significantly.( $P < 0.05$ )

**Conclusion:** according to the present study, adhesive cements were more effective in reducing microleakage in stainless steel crowns than nonadhesive cements.

**Keywords:** Microleakage, Stainless steel crown, cement



**Qazvin University of Medical Science  
School of Dentistry**

*A Thesis  
for doctorate Degree in Dentistry*

*Title:  
Microleakage comparison of three different types of cements  
for stainless steel crowns in primary molar teeth*

*Supervisor Professor by:  
Dr. Malihe Lotfian*

*Consultant Professor by:  
Dr. Mahsan Sheshmani*

*Written by:  
Paria Razaz*

*Thesis No: 829*

*Year: 1395*